

1. Τι είναι η Ακτινοβολία;

Η ακτινοβολία είναι ένας γενικός όρος που αναφέρεται στην ενέργεια που μπορεί να ταξιδέψει μέσω του περιβάλλοντος. Οι ακτινογραφίες (ιατρική ακτινοβολία) είναι ένα είδος ακτινοβολίας που μπορεί να περάσει μέσα από το ανθρώπινο σώμα. Αυτό επιτρέπει τη χρήση της ακτινοβολίας για ιατρικούς σκοπούς. Άλλου είδους ακτινοβολίες που συναντάμε στην καθημερινή μας ζωή είναι το ορατό φως, το υπεριώδες φως, τα μικροκύματα, τα ραδιοκύματα και η ακτινοβολία στο περιβάλλον. Αυτή η ακτινοβολία του περιβάλλοντος προέρχεται από τον ήλιο, το έδαφος, τα κτήρια, τα τρόφιμα, το νερό, τον αέρα που αναπνέουμε, ακόμα και από το σώμα μας. Η φυσική ή «περιβαλλοντική» ακτινοβολία μας περιβάλλει καθημερινά.

2. Τι είναι η Ιατρική Ακτινοβολία;

Η ακτινοβολία έχει δύο πολύ διαφορετικές χρήσεις στην ιατρική.
Α. Αγωγή μέσω Ακτινοβολίας - χρησιμοποιούνται υψηλά επίπεδα ακτινοβολίας για να εξολοθρευτούν καρκινογόνα κύτταρα, π.χ. του καρκίνου του μαστού ή του προστάτη.
Β. Ιατρική Απεικόνιση - περιέχει χαμηλότερα επίπεδα ακτινοβολίας.

Οι διαδικασίες Ιατρικής Απεικόνισης παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την υγεία σας και παίζουν σημαντικό ρόλο στη διάγνωση.

3. Ποιοι είναι οι τύποι Διαδικασιών Ιατρικής Απεικόνισης;

• Ακτινογραφίες

Οι ακτινογραφίες είναι η πιο κοινή διαδικασία ιατρικής απεικόνισης. Χρησιμοποιούνται για να δούμε, για παράδειγμα, σπασμένα κόκκαλα, το στήθος ή τα δόντια. Οι διαδικασίες αυτές χρησιμοποιούν πολύ μικρές ποσότητες ακτινοβολίας.

• CT (Αξονική Τομογραφία)

Η Αξονική Τομογραφία είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που χρησιμοποιεί ακτινοβολία για την απεικόνιση του εσωτερικού του σώματός σας. Οι αξονικές τομογραφίες χρησιμοποιούν υψηλότερα επίπεδα ακτινοβολίας από τις ακτινογραφίες.

• Ακτινοσκόπηση και Αγγειογραφία

Πρόκειται για μια σειρά ακτινογραφιών που απεικονίζουν το εσωτερικό του σώματός σας σε «πραγματικό χρόνο». Το ποσό της ακτινοβολίας στις διαδικασίες αυτές είναι συχνά το ίδιο με της Αξονικής Τομογραφίας.

• Μαγνητική Τομογραφία (MRI)

Η Μαγνητική Τομογραφία δεν χρησιμοποιεί ιατρικές ακτινοβολίες. Η Μαγνητική Τομογραφία είναι συχνά προτιμότερη για παιδιά και έγκυες γυναίκες (13 ως 40 εβδομάδες μόνο). Η Μαγνητική Τομογραφία δεν είναι κατάλληλη για όλες τις καταστάσεις.

• Υπερηχογράφημα

Το Υπερηχογράφημα δεν χρησιμοποιεί ιατρικές ακτινοβολίες. Το Υπερηχογράφημα είναι συχνά προτιμότερο για παιδιά και έγκυες γυναίκες. Το Υπερηχογράφημα δεν είναι κατάλληλο για όλες τις καταστάσεις.

• Πυρηνική Ιατρική

Η Πυρηνική Ιατρική χρησιμοποιεί ένα ραδιενεργό υλικό (γίνεται με ένεση, κατάποση ή εισπνοή) για τις διαδικασίες. Η ποσότητα ραδιενεργού υλικού στο σώμα σας πέφτει γρήγορα σε διάστημα μερικών ημερών. Το συνολικό ποσό της ακτινοβολίας είναι παρόμοιο με αυτό της ακτινοσκόπησης ή των διαδικασιών Αξονικής Τομογραφίας.

4. Πώς μειώνει την ποσότητα ακτινοβολίας η Queensland Health;

Η Queensland Health μειώνει την ποσότητα της ακτινοβολίας στους ασθενείς με τη χρήση προηγμένου και καλά συντηρημένου εξοπλισμού. Το προσωπικό που εργάζεται στην Ιατρική Απεικόνιση είναι καταχωρημένο σε ειδικά μητρώα και διαθέτει άδεια εξάσκησης. Έχει εκπαιδευτεί στην χρήση του χαμηλότερου ποσοστού ακτινοβολίας για τη μικρότερη δυνατή περιοχή του σώματός σας. Αυτό επιτυγχάνει την καλύτερη δυνατή πληροφόρηση για να βοηθηθεί η διάγνωσή σας.

5. Ποιοι είναι οι κίνδυνοι της Ιατρικής Ακτινοβολίας;

Οι ποσότητες ακτινοβολίας που χρησιμοποιούνται για τις διαδικασίες ιατρικής απεικόνισης είναι χαμηλές.

Οι διαδικασίες που χρησιμοποιούν περισσότερη ακτινοβολία χρησιμοποιούνται τις περισσότερες φορές στη διάγνωση σοβαρότερων ασθενειών. Όταν ο γιατρός συστήνει μια διαδικασία ιατρικής απεικόνισης πιστεύει ότι τα οφέλη για εσάς από αυτή τη διαδικασία υπερβαίνουν τους κινδύνους που ενέχονται.

Οι κίνδυνοι της ιατρικής ακτινοβολίας είναι:

- Αυξημένος κίνδυνος καρκίνου για όλη τη ζωή λόγω της ιατρικής ακτινοβολίας
- Μπορεί να συμβούν εγκαύματα ή φθορά του δέρματος από τις σύνθετες διαδικασίες αγγειογραφίας, αλλά αυτά είναι πολύ σπάνια.

Αν έχετε περισσότερες από μία διαδικασία ιατρικής απεικόνισης οι κίνδυνοι από την ακτινοβολία κάθε διαδικασίας αθροίζονται.

Αν κάνατε μια διαδικασία ιατρικής απεικόνισης και αργότερα ανακαλύψατε ότι ήσασταν έγκυος, οι κίνδυνοι για το έμβρυο είναι πολύ χαμηλοί, αλλά *θα πρέπει* να συζητήσετε την κατάστασή σας με το γιατρό σας.

6. Η διάσταση των κινδύνων της Ιατρικής Ακτινοβολίας

Σχεδόν όλα όσα κάνουμε στην καθημερινή μας ζωή περιέχουν κάποιο επίπεδο κινδύνου. Έχουμε την τάση να θεωρούμε τις δραστηριότητες ως «ασφαλείς», όταν ο κίνδυνος να συμβεί κάτι κακό είναι πολύ χαμηλός. Όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο του κινδύνου, τόσο «ασφαλέστερη» γίνεται η δραστηριότητα. Για παράδειγμα, οι περισσότεροι άνθρωποι θεωρούν ως ασφαλή και συνήθη δραστηριότητα όπως την οδήγηση ενός αυτοκινήτου, ακόμη και αν υπάρχει κάποιος κίνδυνος σοβαρού ατυχήματος.

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τη διάσταση του κινδύνου της ακτινοβολίας από διαδικασίες ιατρικής απεικόνισης.

Στον πίνακα η ιατρική ακτινοβολία συγκρίνεται με την περιβαλλοντική ακτινοβολία και την ακτινοβολία που λαμβάνεται από την πύση με αεροπλάνο. Αυτοί οι τύποι ακτινοβολίας επηρεάζουν το σώμα μας με παρόμοιο τρόπο όπως οι ιατρικές ακτινοβολίες.

Ο πίνακας δείχνει επίσης τη μικρή αύξηση του κινδύνου καρκίνου από το να έχει κάποιος μια διαδικασία ιατρικής ακτινοβολίας.

Στην Αυστραλία υπάρχει ο κίνδυνος ότι περίπου 3 στα 10 άτομα θα πεθάνουν από καρκίνο, ακόμη και αν δεν είχαν ποτέ δεχτεί ιατρικές ακτινοβολίες.

Η Διάσταση της Ακτινοβολίας

Διαδικασία Ιατρικής Απεικόνισης	Χρόνος περιβαλλοντικής ακτινοβολίας που ισοδυναμεί με την ποσότητα ακτινοβολίας από τη διαδικασία	Χρόνος πτήσης που αναλογεί σε ακτινοβολία που ισοδυναμεί με την ποσότητα ακτινοβολίας από τη διαδικασία	Αυξημένος κίνδυνος θανάτου από καρκίνο λόγω της ακτινοβολίας από τη διαδικασία
Ακτινογραφία θώρακος	3 ημέρες	7 ώρες	1 στο 1,3 εκ.
Κοιλιακή ακτινογραφία	3 μήνες	230 ώρες	1 στις 36,000
Μαστογραφία	2 μήνες	130 ώρες	1 στις 63,000
CT Κεφαλιού	10 μήνες	670 ώρες	1 στις 13,000
CT Θώρακα	3.3 χρόνια	2,700 ώρες	1 στις 3,100
Σάρωση (scan) οστών	1.7 χρόνια	1,300 ώρες	1 στις 6,300
Κλύσμα με Βάριο	3 χρόνια	2,300 ώρες	1 στις 3,600
Πολύπλοκη Αγγειογραφία: Εμβολισμός Πυελικής Φλέβας	25 χρόνια	20,000 ώρες	1 στις 420

7. Ακτινοβολία και Εγκυμοσύνη

Ένα έμβρυο είναι πιο ευαίσθητο στις ιατρικές ακτινοβολίες. Ωστόσο η ανωμαλία κατά τη γέννηση και ο κίνδυνος καρκίνου από την ιατρική ακτινοβολία είναι πολύ χαμηλά.

Είναι πολύ σημαντικό να αναφέρετε στο προσωπικό ιατρικής απεικόνισης αν είστε ή αν νομίζετε ότι μπορεί να είστε έγκυος.

Οι μη επείγουσες διαδικασίες ιατρικών απεικονίσεων πρέπει να καθυστερούνται μέχρι μετά τον τοκετό. Ωστόσο, μπορεί να υπάρχουν καλοί λόγοι χρήσης ιατρικών ακτινοβολιών για να καταστεί δυνατή η καλύτερη φροντίδα για τη μητέρα, η οποία με τη σειρά της ωφελεί το έμβρυο. Αν είναι απαραίτητη η διαδικασία αυτή, ο κίνδυνος για τη μητέρα από το να μην κάνει τη διαδικασία μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τον κίνδυνο της πιθανής βλάβης στο έμβρυο. Το προσωπικό ιατρικής απεικόνισης λαμβάνει ιδιαίτερη μέριμνα για την προστασία του εμβρύου. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια ακτινογραφιών θώρακα ή ακτινογραφιών σπασμένων οστών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια ρόμπα από μολυβδό που καλύπτει την κοιλιά της γυναίκας για την ελαχιστοποίηση της ιατρικής ακτινοβολίας.

8. Η Ακτινοβολία και τα Παιδιά

Τα παιδιά είναι επίσης πιο ευαίσθητα στις ιατρικές ακτινοβολίες, επειδή τα σώματά τους αναπτύσσονται και παράγουν νέα κύτταρα. Τα δεδομένα αυτά εμπεριέχουν μεγαλύτερη πιθανότητα η ακτινοβολία να επηρεάσει την ανάπτυξη των κυττάρων. Τα παιδιά έχουν επίσης περισσότερο χρόνο για να επιδράσει στην υγεία τους οποιαδήποτε βλάβη από την ακτινοβολία, αν υπάρχει.

Η ιατρική ακτινοβολία χρησιμοποιείται στα παιδιά μόνο όταν δεν υπάρχει καλύτερη επιλογή για να βοηθηθεί η διάγνωση.

Ο αυξημένος κίνδυνος καρκίνου για όλη τη ζωή σε παιδιά από την ιατρική ακτινοβολία είναι πολύ χαμηλός. Το όφελος από τη διαδικασία θα πρέπει να υπερβαίνει τον κίνδυνο. Το προσωπικό Ιατρικής Απεικόνισης θα καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να κρατήσει το ποσό της ακτινοβολίας όσο το δυνατόν χαμηλότερο.

Σημαντικά σημεία που πρέπει να θυμάστε

- Το προσωπικό της ιατρικής απεικόνισης καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να κρατήσει σε κάθε διαδικασία την ιατρική ακτινοβολία όσο το δυνατόν χαμηλότερη.
- Οι κίνδυνοι καρκίνου από την ιατρική ακτινοβολία είναι πολύ μικροί σε σύγκριση με τον κίνδυνο του καρκίνου από άλλα αίτια.
- Ενημερώστε το γιατρό σας αν είχατε πρόσφατα οποιοσδήποτε διαδικασίες ιατρικής απεικόνισης. Αυτό μπορεί να αποφύγει την επανάληψη των διαδικασιών.
- Οι μακροπρόθεσμοι κίνδυνοι από την ιατρική ακτινοβολία είναι χαμηλότεροι για το ηλικιωμένο άτομο και υψηλότεροι για το παιδί / νεαρό άτομο ή έμβρυο. Λαμβάνεται πρόσθετη φροντίδα με τους νεαρούς ή τις έγκυες ασθενείς.
- Αν η διαδικασία ιατρικής απεικόνισης είναι απαραίτητη, τότε ο κίνδυνος για την υγεία σας από το να μην κάνετε τη διαδικασία μπορεί να είναι μεγαλύτερος από ότι από την ακτινοβολία. Αν ανησυχείτε για τους πιθανούς κινδύνους από τη διαδικασία, θα πρέπει να συζητήσετε το θέμα με το γιατρό σας.

Υπάρχουν επιπλέον γραπτές πληροφορίες και μπορεί να περιλαμβάνουν:

Άρθρο στο διαδικτυακό τόπο «Εντός της Ακτινοβολίας»: Ο Κίνδυνος της Ακτινοβολίας από την Ιατρική Απεικόνιση σε Ενήλικες και Παιδιά [Inside Radiology Article: Radiation Risk of Medical Imaging for Adults and Children]

http://www.insideradiology.com.au/pages/view.php?T_id=57

Φυλλάδια για τους καταναλωτές: Ακτινογραφίες, Πόσο ασφαλείς είναι; [A consumer brochure: X-Rays How safe are they?]

http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947388410

Διαδικτυακός τόπος: Υπηρεσία Προστασίας Υγείας. ΗΒ.

[Website: Health Protection Agency. UK.]

<http://www.hpa.org.uk/Topics/Radiation/>

Σημειώσεις για να συζητήσετε με το γιατρό / ιατρικό επαγγελματία για το:

.....

.....

.....